

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平4-294747

(43)公開日 平成4年(1992)10月19日

(51)Int.Cl.⁵

B 6 5 D 33/25

識別記号

庁内整理番号

A 6916-3E

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数4(全 6 頁)

(21)出願番号 特願平3-81298

(22)出願日 平成3年(1991)3月22日

(71)出願人 000147316

株式会社生産日本社

東京都千代田区麹町5丁目3番地

(72)発明者 中島 重勝

静岡県浜松市天王町828

(72)発明者 河内山 忠広

神奈川県相模原市上鶴間336-3

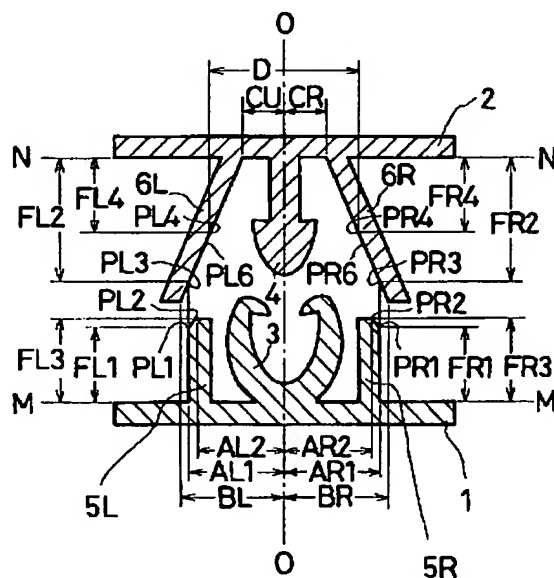
(74)代理人 弁理士 平井 二郎

(54)【発明の名称】 合成樹脂製ファスナー

(57)【要約】

【目的】本発明は、袋体の開口部等に設けられる再開閉可能な雌雄爪よりなる合成樹脂製ファスナーにおいて、雌雄爪を正しい咬合姿勢に制御し、雌雄爪の咬合を円滑、かつ確実に行わせると共に、咬合後における密封性を向上させることを目的とする。

【構成】可撓性を有する熱可塑性合成樹脂により形成された互いに咬合する雌雄爪3、4よりなる主咬合要素と、この主咬合要素のそれぞれに咬合に支障のない範囲で隣接する左右一対の突片よりなる咬合補助要素5L、5R、6L、6Rとから構成され、少なくとも一方の主咬合要素側の前記咬合補助要素6L、6Rは主咬合要素が咬合を開始する直前には、他方の主咬合要素側の咬合補助要素5L、5Rの先端が内側傾斜面上に位置するように拡開状であり、前記主咬合要素が咬合することによって前記両方の咬合補助要素5L、5R、6L、6R同志が所要部の可撓性変形を伴って圧着状態におかれることを特徴とする。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 可撓性を有する熱可塑性合成樹脂により形成された互いに咬合する雌雄爪よりなる主咬合要素と、この主咬合要素のそれぞれに咬合に支障のない範囲で隣接する左右一對の突片よりなる咬合補助要素とからなり、少なくとも一方の主咬合要素側の前記咬合補助要素は主咬合要素が咬合を開始する直前には、他方の主咬合要素側の咬合補助要素の先端が内側傾斜面上に位置するよう拡開状であり、前記主咬合要素が咬合することによって前記両方の咬合補助要素同志が所要部の可撓性変形を伴って圧着状態におかれる合成樹脂製ファスナー。

【請求項2】 可撓性を有する熱可塑性合成樹脂により形成された互いに咬合する雌雄爪よりなる主咬合要素と、この主咬合要素のそれぞれに咬合に支障のない範囲で隣接する左右一對の突片よりなる咬合補助要素とからなり、少なくとも一方の主咬合要素側の前記咬合補助要素は主咬合要素が咬合を開始する直前には、他方の主咬合要素側の咬合補助要素の先端が内側傾斜面上に位置するよう拡開状であり、かつ前記主咬合要素の咬合前の対接時点で前記他方の咬合補助要素の先端を係止する凸起又は凹溝よりなる制御ストッパを前記内側傾斜面に設け、前記主咬合要素の咬合では前記制御ストッパによって前記両方の咬合補助要素同志が所要部の可撓性変形を伴って圧着状態におかれる合成樹脂製ファスナー。

【請求項3】 可撓性を有する熱可塑性合成樹脂により形成された互いに咬合する雌雄爪よりなる主咬合要素と、この主咬合要素のそれぞれに咬合に支障のない範囲で隣接する左右一對の突片よりなる咬合補助要素とからなり、少なくとも一方の主咬合要素側の前記咬合補助要素は主咬合要素が咬合を開始する直前には、他方の主咬合要素側の咬合補助要素の先端が内側傾斜面上に位置するよう拡開状であり、この拡開状となった一方の咬合補助要素側には雌爪よりなる主咬合要素を配すると共に、可撓性に富む樹脂素材とし、前記他方の咬合補助要素側は雄爪よりなる主咬合要素を配すると共に、剛性の高い樹脂素材とし、前記主咬合要素が咬合することによって前記両方の咬合補助要素同志が所要部の可撓性変形を伴って圧着状態におかれる合成樹脂製ファスナー。

【請求項4】 前記一方と他方の咬合補助要素とを視認できる条件下においてそれぞれを異色とした請求項1～3記載の合成樹脂製ファスナー。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、袋体の開口部やシート被覆材料等に設けられる再開閉可能な合成樹脂製ファスナーに関するものである。

【0002】

【従来の技術】 袋体の開口部に互いに咬合する雌雄爪よりなる再開閉可能な合成樹脂製ファスナーを設け、雄爪の左右に誘導片を突設した構造のものが実公昭34-2

2

0522号で公知である。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 上記従来の合成樹脂製ファスナーは、雌雄爪を咬合するときに誘導片にて雌雄爪が正しく咬合するように誘導案内する機能を有する。

【0004】 この種の合成樹脂製ファスナーにおいては、雌雄爪の咬合状態時における密封性の向上が内容品の保存、保持に重要課題であるが、上記従来構造のファスナーでは雌雄爪の咬合時における密封性の向上は特に配慮されていない。

【0005】

【課題を解決するための手段】 本発明は、上記従来の問題点を解消するためになされたものであり、その特徴とする構成は、可撓性を有する熱可塑性合成樹脂により形成された互いに咬合する雌雄爪よりなる主咬合要素と、この主咬合要素のそれぞれに咬合に支障のない範囲で隣接する左右一對の突片よりなる咬合補助要素とからなり、前記咬合補助要素は前記雌雄爪よりなる主咬合要素の少なくとも一方の主咬合要素側の前記咬合補助要素は主咬合要素が咬合を開始する直前には、他方の主咬合要素側の咬合補助要素の先端が内側傾斜面上に位置するよう拡開状であり、前記主咬合要素が咬合することによって前記両方の咬合補助要素同志が所要部の可撓性変形を伴って圧着状態におかれるようにしたものである。

【0006】

【作用】 上記の構成により、主咬合要素の咬合に当たって、拡開状となっている一方の咬合補助要素の内側傾斜面に他方の咬合補助要素の先端が当接し、これにより、主咬合要素は求心作用を行って正しい咬合姿勢に制御され、主咬合要素の咬合後では、咬合補助要素同志の圧着により主咬合要素の両側で咬合補助要素にて密封作用を行うと共に、咬合補助要素同志の圧着による互いに相反する方向の反力が咬合している主咬合要素に作用して主咬合要素の咬合密着性を高め、主咬合要素自体においても密封性を向上するものである。

【0007】

【実施例】 以下本発明の実施例を図面に基づいて説明する。図1において、1、2はベース片であり、ベース片1には雌爪3が、ベース片2には前記雌爪3と咬合可能な雄爪4が突設されている。この雌爪3並びに雄爪4とが主咬合要素を構成する。尚、図示では雌爪3並びに雄爪4はベース片1、2に突設されているが袋体のフィルムに直接突出成形したものであってもよい。

【0008】 前記主咬合要素である雌雄爪3、4のそれぞれに咬合に支障のない範囲で隣接する左右一對の突片よりなる咬合補助要素5L、5R及、6L、6Rが設けられている。この咬合補助要素5L、5R及、6L、6Rは雌雄爪3、4の少なくとも雄爪4側の咬合補助要素6L、6Rは外側に拡開状に傾斜され、傾斜内側面を有している。

3

【0009】前記咬合補助要素5L、5R及、6L、6Rが設けられる雌雄爪3、4のそれぞれに咬合に支障のない範囲とは、雌雄爪3、4が咬合する直前の段階で、少なくともどちらか一方の爪（図示構造の雌雄爪の場合であれば雌爪の方）が部分的に原形より拡大した状態におかれるが、その際に咬合補助要素5L、5R及、6L、6Rが、その拡大を妨げる位置に存在すると咬合がし難くなるか若しくは咬合不可能となるため、雌雄爪3、4の咬合時の拡大変形状態と間隔をおいた位置を相当とする。

【0010】前記咬合補助要素5L、5R及、6L、6Rの関係構成を図1により詳述する。咬合補助要素5L、5Rにおいては、ベース片1の面M-M上より雌雄爪3、4の中心軸線0-0を中心として左右幅AL1、AR1（AL1=AR1）で、一方の咬合補助要素6L、6Rへ進入した際一方の咬合補助要素6L、6Rと最初に接触する高さFL1、FR1（FL1=FR1）の当接ポイントPL1、PR1と、幅AL2、AR2（AL2=AR2）で、一方の咬合補助要素6L、6Rの傾斜内奥側面に圧着する高さFL3、FR3（FL3=FR3）の厚着ポイントPL2、PR2の先端部を有している。

【0011】前記咬合補助要素6L、6Rにおいては、ベース片2の面N-N上より雌雄爪3、4の中心軸線0-0を中心とし基端の左右幅CL、CR、前端的左右幅BL、BRで、かつ、CL、CR<BL、BRであり、AL1+AR1≤BL+BRの関係で咬合補助要素6L、6R先端は拡開状となっており、その内側は傾斜面を有し、この内側傾斜面のベース片2の面N-Nからの高さFL2、FR2（FL2=FR2）地点に前記当接ポイントPL1、PR1が最初に接触する当接ポイントPL3、PR3を、ベース片2の面N-Nからの高さFL4、FR4（FL4=FR4）、幅Dの地点に前記当接ポイントPL2、PR2が圧着する圧着ポイントPL4、PR4と、前記当接ポイントPL1、PR1が圧着する圧着ポイントPL6、PR6とを有している。尚、前記実施例においては咬合補助要素5L、5R及び6L、6Rの形状を雌雄爪3、4の中心軸線0-0を軸とした左右対称に構成したが、この限りでなく適宜設計変更を行うことにより機能向上を図ることも可能である。

【0012】次に上記構成の作用を図2によって説明する。図2（A）においては主咬合要素の雌雄爪3、4が対接した咬合前の状態であり、両方のベース片1、2は対向隙間E1を持って接近している。このとき、他方の咬合補助要素5L、5Rは一方の拡開した咬合補助要素6L、6Rに進入し、他方の咬合補助要素の5L、5Rの先端の当接ポイントPL1、PR1側が咬合補助要素6L、6Rの内側傾斜面に当接する。これにより、雌雄爪3、4は正しい咬合軸線上に求心誘導されて対接位置する。

4

【0013】前記図2（A）の状態から雌雄爪3、4の咬合のために、雌雄爪3、4の背面を押圧することにより、図2（B）で示すように、雄爪4は雌爪3内に進入を開始し、他方の咬合補助要素5L、5Rの先端は一方の拡開した咬合補助要素6L、6Rの内側傾斜面を滑って進入し、一方の咬合補助要素6L、6Rを押し拡げる形となる。このとき、雌雄爪3、4は前記正しい咬合軸線上に求心誘導された姿勢を保って咬合状態に入る。

【0014】さらに、図2（C）で示すように、雌雄爪3、4が完全に咬合した状態では、両方のベース片1、2の対向隙間E0は最も接近する。そして、他方の咬合補助要素5L、5Rの、その先端の当接ポイントPL1、PR1は一方の咬合補助要素6L、6Rの内側傾斜面の圧着ポイントPL6、PR6に、また他方の咬合補助要素5L、5R先端の当接ポイントPL2、PR2は一方の咬合補助要素6L、6Rの内側傾斜面の圧着ポイントPL4、PR4に圧着する。

【0015】これにより、咬合した主咬合要素である雌雄爪3、4の両側部、すなわち袋体においては、その開口部の内外を両咬合補助要素5L、5R及び6L、6Rで水密、気密状態に密封する。また、前記両咬合補助要素5L、5R及び6L、6Rの圧着により、ベース片1、2には、その対向隙間E0を拡開しようとする弾性反力が作用する。この反力が咬合している主咬合要素の雌雄爪3、4に作用され、雌雄爪3、4の咬合対接面の密着度を高め、主咬合要素自体の密封性も高揚するのである。

【0016】上記本発明の原理に基づき各種の設計変更例を図3～図13で提示する。図3においては、他方の咬合補助要素5L、5Rを一方の咬合補助要素6L、6Rの拡開範囲内に収まる範囲で拡開した構成であり、咬合補助要素5L、5R及び6L、6Rの圧着力の増大が図られる。また、図4は一方の咬合補助要素6L、6Rの内側傾斜面が、その先端において円弧状に形成した構成であり、他方の咬合補助要素5L、5Rが一方の咬合補助要素6L、6Rの内側傾斜面に進入し易く円滑な案内作用をする。

【0017】図5は主咬合要素の雌雄爪3、4並びに両方の咬合補助要素5L、5R、6L、6Rの基部7を肉厚として強化し、また図6は一方の咬合補助要素6L、6Rの基部の出発点を雄爪4の基部とし、これも基部周辺の肉厚により強化したものである。

【0018】図7は一方の咬合補助要素6L、6Rの基部近傍に屈曲部9を形成し、図8は一方の咬合補助要素6L、6Rの中間部に屈曲部11を形成したものであり、一方の咬合補助要素6L、6Rの弾力復元性の増大を図ったものである。

【0019】図9は他方の咬合補助要素5L、5Rの先端を直角なエッジ状とし、一方の咬合補助要素6L、6Rの内側傾斜面に線接触とし、図10は両咬合補助要素

5

5 L, 5 R, 6 L, 6 Rの先端面を円弧状とした構成であり、何れも摺接摩擦力を低減させ、円滑な摺動作用を行うものである。

【0020】図11は主咬合要素である雌雄爪3、4の咬合前の対接時点で前記他方の咬合補助要素5 L, 5 Rの先端に係止する凸起よりなる制御ストッパ14を一方の咬合補助要素6 L, 6 Rの内側傾斜面に設けたものであり、図12は凹溝よりなる制御ストッパ15を設けた構成である。これは、雌雄爪3、4が咬合する前で他方の咬合補助要素5 L, 5 Rを一方の咬合補助要素6 L, 6 Rへの進入を一時的に阻止し、その間に雌雄爪3、4の傾きを是正して姿勢を立て直し、確実な咬合に導くための節度作用を行うものである。

【0021】図13は一方の咬合補助要素6 L, 6 Rの先端に逆V字溝16を設け、他方の咬合補助要素5 L, 5 Rの先端を前記逆V字溝16に進入可能な尖端17とした構成である。これも前記図11及び図12の制御ストッパ14、15と同様の作用を行うものである。

【0022】さらに、図面では表現できないが、拡開状となった一方の咬合補助要素6 L, 6 R側は雌爪よりなる主咬合要素を配すると共に、可撓性に富む樹脂素材とし、他方の咬合補助要素5 L, 5 R側は雄爪よりなる主咬合要素を配する（従って、前述の実施例とは雌雄が逆に位置することになる。）と共に、剛性の高い樹脂素材として、円滑な咬み合わせと圧着状況の向上を図ることができる。一方の咬合補助要素6 L, 6 Rと他方の咬合補助要素5 L, 5 Rとを視認できる条件下においてそれぞれを異色とし、視覚による誘導効果と美的感覚を具現させることも可能である。

【0023】

【発明の効果】以上のように本発明は、雌雄爪よりなる主咬合要素それぞれに咬合に支障のない範囲で隣接する左右に一对の突片よりなる咬合補助要素を設け、少なくとも一方の主咬合要素側の前記咬合補助要素は主咬合要素が咬合を開始する直前には、他方の主咬合要素側の咬合補助要素の先端が内側傾斜面上に位置するよう拡開状であり、前記主咬合要素が咬合することによって前記両

6

方の咬合補助要素同志が所要部の可撓性変形を伴って圧着状態におかれるようにした構成であるから、主咬合要素の求心作用により正しい咬合姿勢に制御され、主咬合要素の咬合後では、咬合補助要素同志の圧着により主咬合要素の両側で咬合補助要素にて密封作用を行うと共に、咬合補助要素同志の圧着による互いに相反する方向の反力が咬合している主咬合要素に作用して主咬合要素の咬合密着性を高め、主咬合要素自体においても密封性を向上し、この種のアスナーにおける気密、水密効果を著しく高揚する利点を有している。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の断面図

【図2】図1の作用を説明する断面図

【図3】本発明の他の実施例を示す断面図

【図4】本発明の他の実施例を示す断面図

【図5】本発明の他の実施例を示す断面図

【図6】本発明の他の実施例を示す断面図

【図7】本発明の他の実施例を示す断面図

【図8】本発明の他の実施例を示す断面図

【図9】本発明の他の実施例を示す断面図

【図10】本発明の他の実施例を示す断面図

【図11】本発明の他の実施例を示す断面図

【図12】本発明の他の実施例を示す断面図

【図13】本発明の他の実施例を示す断面図

【符号の説明】

1 ベース片

2 ベース片

3 雌爪

4 雄爪

30 5 L 咬合補助要素

5 R 咬合補助要素

6 L 咬合補助要素

6 R 咬合補助要素

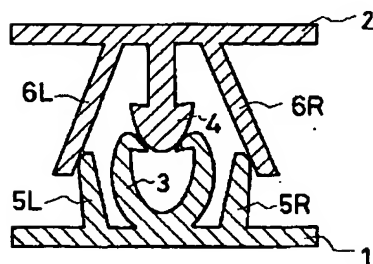
14 制御ストッパ

15 制御ストッパ

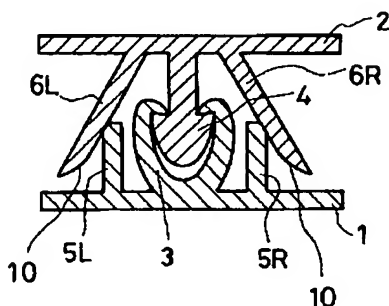
16 逆V字溝

17 尖端

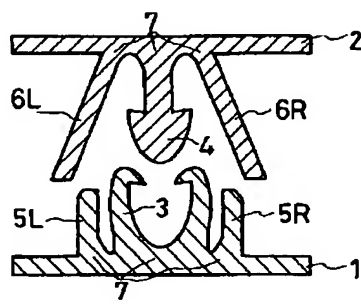
【図3】



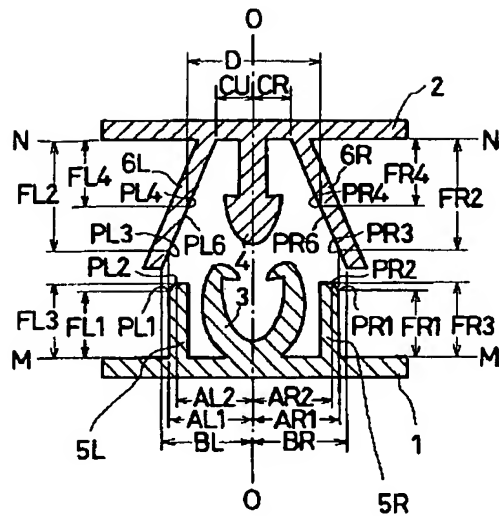
【図4】



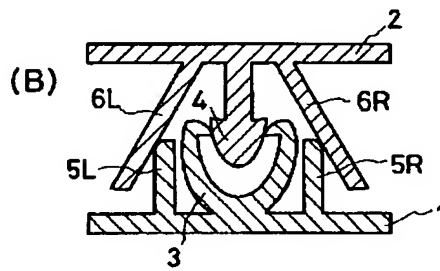
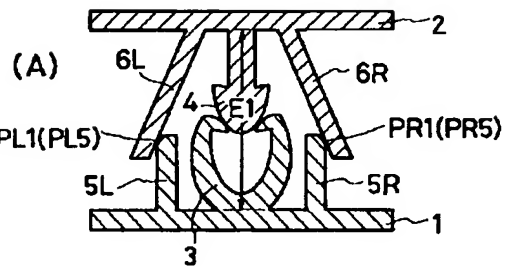
【図5】



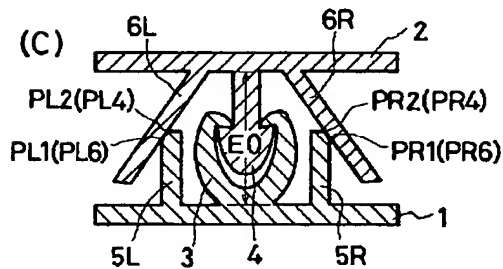
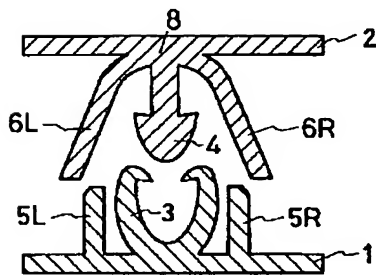
【図1】



【図2】

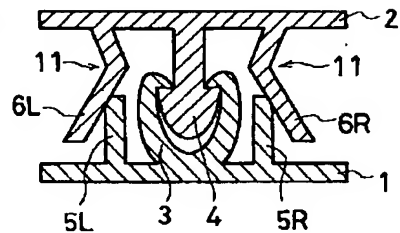
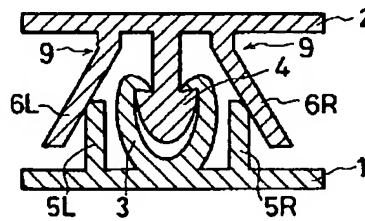


【図6】



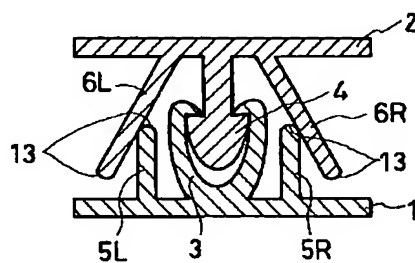
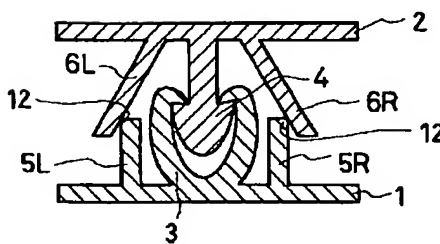
【図7】

【図8】

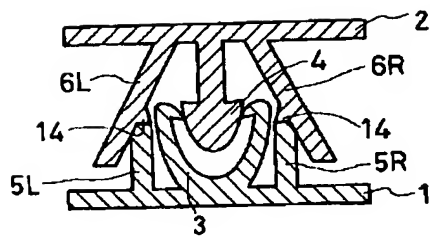


【図9】

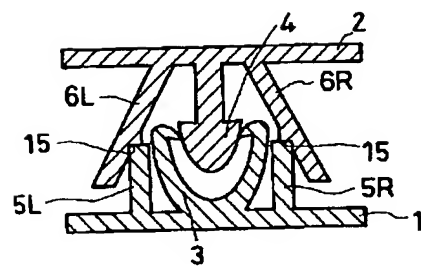
【図10】



【図11】



【図12】



【図13】

